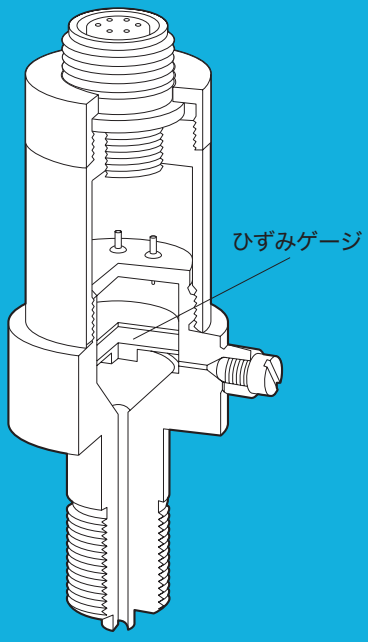
圧力変換器

水圧，油圧などの液圧をはじめ，空気，ガスなどの気体の圧力を電気量に変換するもので，測定目的により各種測定機器に接続し，圧力の指示，記録，制御などを行います。
これら圧力変換器の圧力検出素子には高精度専用自己温度補償型ひずみゲージを使用し，不活性ガスを封止した気密防滴構造になっており，直線性，温度特性，防水性にすぐれています。高精度で長期間安定な圧力測定ができ，化学，機械，製鉄などの分野で広い応用範囲をもっています。

■圧力変換器



特長

- 長期間安定に動作する
- 高精度の圧力測定ができる
- 温度特性がすぐれている
- 本質安全防爆構造の検定合格品あり

※本質安全防爆システムについてはP.2-191を参照してください。

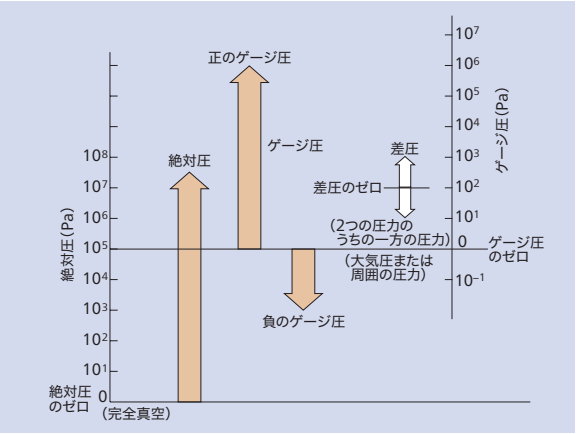
ご使用に際しての重要な注意
圧力変換器は，水素環境下ではご使用できません。
測定する圧力媒体が水素ではご使用できません。

■圧力の種類

1)絶対圧(絶対圧力)
絶対(完全)真空をゼロ基準にして表した圧力で，大気圧力(気象)や理学系で使用されています。絶対圧＝大気圧＋ゲージ圧の関係があります。弊社では，ゲージ圧と混同しないよう“abs.”を便宜上付けています。

2)ゲージ圧
大気圧または周囲の圧力をゼロ基準にして表した圧力で，工業的には特に断らない限り通常単に圧力と呼んでいます。大気圧または周囲の圧力をゼロとし，それより高い圧力および低い圧力をそれぞれ正のゲージ圧ならびに負のゲージ圧と呼んでいます。ISOでは，“Pe”や“Gauge”を付けることを推奨していますが，弊社では便宜上付けていません。

3)差圧
特定の圧力を基準にとって二つの圧力の差をはかる圧力で，二つの圧力の差であるため負の値であることもあります。



圧力単位・換算係数表

Pa	bar	kgf/cm²	atm	mmH₂O(mmAq)
1	1×10^{-5}	1.01972×10^{-5}	9.86923×10^{-6}	1.01972×10^{-1}
1×10^{5}	1	1.01972	9.86923×10^{-1}	1.01972×10^{4}
9.80665×10^{4}	9.80665×10^{-1}	1	9.67841×10^{-1}	1×10^{4}
1.01325×10^{5}	1.01325	1.03323	1	1.03323×10^{4}
9.80665	9.80665×10^{-5}	1×10^{-4}	9.67841×10^{-5}	1

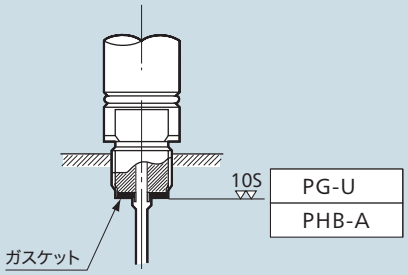
$1Pa=1N/m^2$
$1Torr=1mmHg=1.33322\times10^{2}Pa=1.33322\times10^{-3}bar=1.35951\times10^{-3}kgf/cm^2$
$=1.31579\times10^{-3}$ atm$=1.35951\times10mmH_2O$(mmAq)
$1psi=6894.7Pa=7.0307\times10^{-2}kgf/cm^2$

安全にお使いいただくために

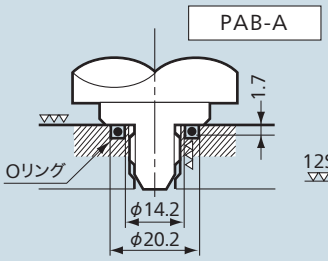
- 取り付けは，取扱説明書に記載されている締め付けトルクで行ってください。
- 許容過負荷以上の圧力は負荷しないでください。破壊する恐れがあります。
- 繰り返し圧力が負荷される場合は，下記の2条件を満たす定格容量のものを使用してください。
  - 圧力のピークが定格容量以下であること
  - 圧力振幅の最大が定格容量の50%以下であること
- 予測できない過大圧力が負荷される可能性のある場合，定格容量の大きなものを使用してください。特に，高い定格容量の圧力変換器で内部に気体が存在する場合，圧力変換器の周囲に保護ケースを設置し，安全確保に留意してください。

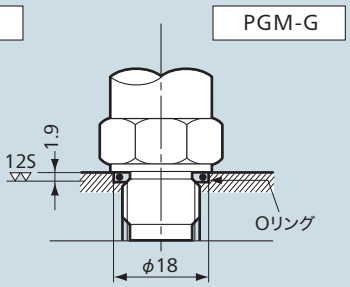
■標準付属品による取り付け例

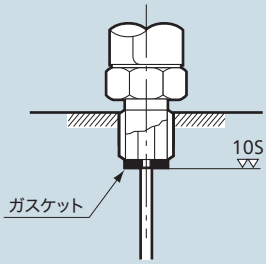
他の方法についてはお問い合わせください。



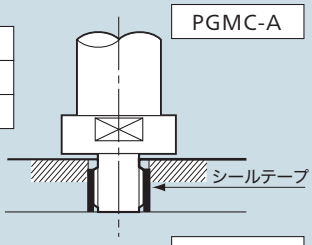
PG-U
PHB-A

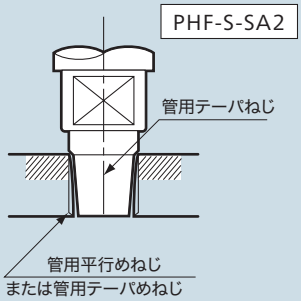


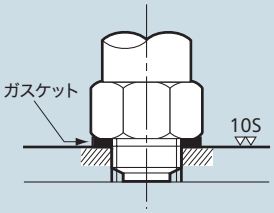




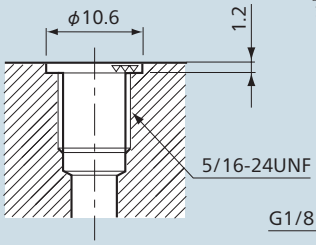
PGS-A	PAV-R,U
PG-H	PAA-R,U
PGR-A	PAG-A
PHS-A	



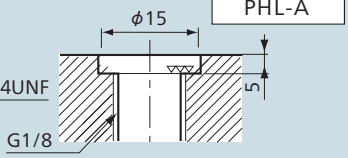




PGM-D	PHC-B
PGM-E	PVL-A,B,C,D
PGM-H	PAL-A,B
PE-RMT	
PE-F	

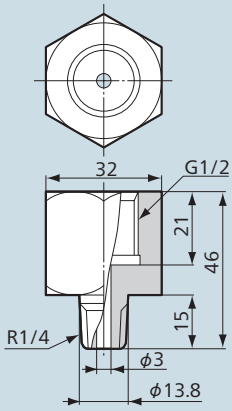


PGL-A
PHL-A



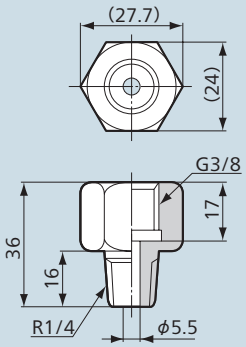
■ねじ規格変換用アダプタ　（G規格ねじをR規格に変換）

H-3832 G1/2→R1/4



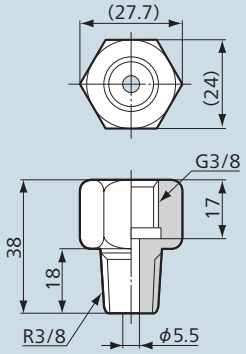
材質　SUS303

H-5237 G3/8→R1/4



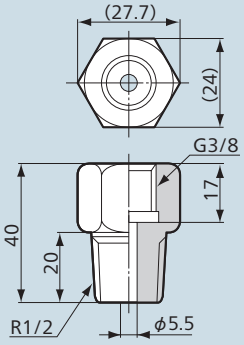
材質　SUS304

H-5238 G3/8→R3/8



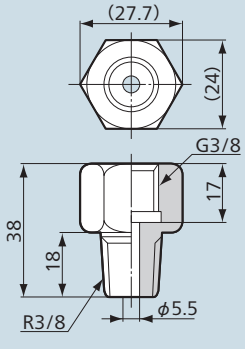
材質　SUS304

H-5239 G3/8→R1/2



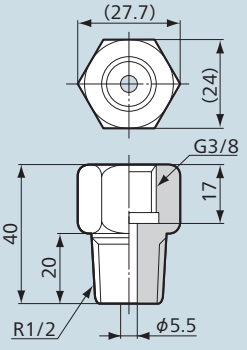
材質　SUS304

H-20109 G3/8→R3/8



材質　C3601～5B

H-20110 G3/8→R1/2



材質　C3601～5B